



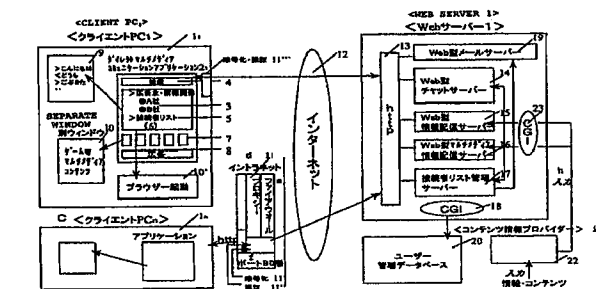
(51) 国際特許分類 G06F 13/00, H04L 12/58, 12/56, 12/18	A1	(11) 国際公開番号 WO00/16201 (43) 国際公開日 2000年3月23日 (23.03.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/04151 (22) 国際出願日 1998年9月16日 (16.09.98) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 西澤泰夫 (NISHIZAWA, Yasuo) [JP/JP] 〒192-0913 東京都八王子市北野台5丁目10番5号 Tokyo, (JP) (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 三井物産株式会社 (MITSUI & CO., LTD.) [JP/JP] 〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目2番1号 Tokyo, (JP) (74) 代理人 弁理士 押本泰彦 (OSHIMOTO, Yasuhiko) 〒107-0052 東京都港区赤坂2丁目18番19号 赤坂シャレー II 201号 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 CA, JP, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title: A MULTIMEDIA DIRECT COMMUNICATION SYSTEM LINKED WITH HTTP PROTOCOL

(54) 発明の名称 httpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム

(57) Abstract

A multimedia direct communication system linked with http protocol, which comprises application programs and a Web server, wherein the application programs are installed into a plurality of client personal computers (PCs), reside in the PCs such that they are displayed for many hours on the PCs occupying a part of the space on the display of the PCs, and are linked at all times with a Web server via http; the Web server has a CGI interface and is connected to each of the PCs through communication circuits to execute the http communication programs and applications; and each client can transfer (chat) electronic mails with each other in pseudo-real time via Internet and/or Intranet using the application programs.



- | | |
|--|--|
| 1 ... DIRECT MULTIMEDIA COMMUNICATION APPLICATION 2, | C ... <CLIENT PC> |
| 4 ... INFORMATION | 1 ... APPLICATION |
| 3 ... >ADVERTISER AND INFORMATION PROVIDER: COMPANY A, COMPANY B | 19 ... WEB TYPE MAIL SERVER |
| 5 ... >LIST OF CLIENTS WHO HAVE CONNECTED | 14 ... WEB TYPE CHAT SERVER |
| 8 ... ADVERTISEMENT | 15 ... WEB TYPE INFORMATION DISTRIBUTION SERVER |
| 9 ... >HELLO <HELLO >HOW ARE YOU DOING? | 16 ... WEB TYPE MULTIMEDIA INFORMATION DISTRIBUTION SERVER |
| 10 ... MULTIMEDIA CONTENTS SUCH AS GAMES | 17 ... CONNECTING CLIENTS LIST MANAGEMENT SERVER |
| 10' ... START BROWSER | h ... INPUT |
| 11' ... ENCRYPTION AND AUTHENTICATION | 20 ... USER MANAGEMENT DATABASE |
| 12 ... INTRANET | 3 ... <CONTENTS INFORMATION PROVIDER> |
| d ... INTRANET | 22 ... INPUT INFORMATION AND CONTENTS |
| e ... FIREWALL | 2 ... PORT NO. 80 |
| 11 ... PROXY | 11' ... ENCRYPTION |
| | 11' ... AUTHENTICATION |

(57)要約

複数のクライアントのP Cに組込まれ、同P C上に長時間表示される形で常駐し、同P C上のディスプレイの一部スペースを占有し、h t t pによりW e bサーバーと常時連動しているアプリケーションプログラムと、前記各P Cと通信回線を介して接続されたh t t p通信プログラム及びアプリケーションを実行するためのC G Iインターフェイスを有するW e bサーバから成り、このアプリケーションを使って各クライアント同士がインターネット及び／又はイントラネットを介して、疑似リアルタイムで電子文のやりとり（チャット）ができるように構成された、h t t pプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。

PCTに基づいて公開される国際出願のパフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサオ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TR	トルコ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CI	コートジボワール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	NE	ニジェール	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NL	オランダ	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NZ	ニュージーランド	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
DK	デンマーク	KR	韓国				

明 細 書

httpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム

技 術 分 野

本発明はクライアントがWebサーバーに接続されたインターネット、又はイントラネット上で、Webサーバーを通して各クライアント同士が、httpプロトコルにより統御されることで、疑似リアルタイムに電子メール等の通信できることに加え、同時にマルチメディアタイプの情報を送受信可能なシステムの改良に関するものである。

背 景 技 術

http (HyperText Transport Protocol) は、ハイパーテキスト転送プロトコルの略であり、Webサイトへのアクセスで主に用いられている通信規約であって、Webページにアクセスすると、そのページが置かれているWWWサーバはhttpというプログラムを起動してデータをやり取りするように構成されている。

httpは、Webサーバ側で常時待機してアクセスを待ち、アクセスしてきたクライアント間でhttpにより通信を行うためのソフトウェアであり、ハイパーテキストがWebブラウザで閲覧できるように開発されたものである。

CGI (Common Gateway Interface) は、Webサーバで外部アプリケーションを実行する為の共通インターフェースであって、外部アプリケーションはCGIプログラムと呼ばれ、Webサーバ側で起動する。

IRCサーバーは、Internet Relay Chat Serverの略でインターネット上で同時に(realtime)、相互に(interactively)にメッセージをやり取りする為に設計されたサーバーで、これを介してクライアント同士がリアルタイムのチャットができるようになる。クライアント同士がインターネットで完全にリアルタイムのセッションを張ろうとした場合は、Webサーバーでは不可能で、IRCサーバーのような特別なサーバーを用意する必要がある。

上記のような環境において次の①～③のようなシステムが知られている

①通常のWeb上でのチャットシステム

いわゆるインターネットのブラウザ上で行われる通常の“チャット”である。これはhttpにより、Webサーバー上で構築されているチャット機能プログラムを起動させることで、クライアント同士のテキストを頻繁送受信するシステムであり、古くから知られ現在でも頻繁に使われている。

②ICQタイプのシステム

これはブラウザを立ち上げずに、クライアントのPCに常に表示している一部分に立ち上げてあるアプリケーションが常にIRCサーバー等のWebサーバー以外の特別なサーバーとインターネットを通してやり取りをしており、アプリケーションを使ってIRCサーバーを通してクライアント同士がリアルタイムのチャットをやり取りできるシステムである。これは現在広く普及しており、ICQの他にYahoo Pager、Excite PAL、AOL IM等多くのシステムが稼動し多くのユーザーが使っている。

③プッシュ技術

従来からプッシュ技術といわれているように、インターネット又はイントラネットと常に繋がっているクライアントPC上に、Webサーバーから特定の情報を、予めクライアントが設定した時間や規則に従ってサーバー側から送りこむ技術とアプリケーションはあった。これは通常ブラウザを立ち上げなくても、クライアントのPCにWebサーバー側から情報を送り込める技術である。

しかしながら従来のシステムのものには、次の機能がない。

①通常のWeb上のチャットシステム

これは通常ブラウザ(NetscapeやInternet Explorer等)をユーザーが立ち上げなくてはならず、必ずブラウザ上で行われるのが通例である。従い、ブラウザを立ち上げていない状態で常にクライアントのPC上に常駐してWebサーバーとやり取りする機能や、何かWebサーバー側からの指示により、ブラウザが初めて立上ったり、別のアプリケーションが動き出すような機能や、チャット用のWeb型アプリケーションがプッシュ技術のようにクライアント側に何か特定情報を送ったりするような機能も持っていない上に、又、そうした機能と連

動するようなことは従来の技術の中に全くなかった。

さらに、ブラウザ上でのチャットはあくまでチャットに特化した単なるブラウザで起動するWebサーバーのアプリケーションである為、本発明のようにクライアントPCの上において他のようなWebサーバー内のアプリケーションと常にやり取りを裏側（クライアントの意識しない時でも）で行っているような機能は全くない。

いわゆる単純なWebサーバーを介して、しかもクライアントのブラウザ上で、いわゆるチャットだけができるシステムが従来のものであった。

② ICQタイプのシステム

この種のアプリケーションシステムは、IRCサーバー等の特別なサーバーを専用に必要とする為、Webサーバーをそのまま使ったシステムを構築することができなかった。その為、このアプリケーションが、Webサーバー内の他のアプリケーション等とダイナミック連動したりすることはできなかった。

更に、これが最大の欠点であるが、IRCサーバーによるリアルタイムのチャット（電子文字による会話）を実現する為には、イントラネットのプロキシ／ファイアウォールを通す必要がある。ところが、通常の企業、官公庁等に設定されているイントラネットにおけるプロキシのファイアウォールは、それを管理するシステム管理者がIRCサーバー等の特別サーバーにより、クライアント同士がチャットができるように設定し、「穴を開けない限り」、IRCサーバー等の特別なサーバーとのセッションが行えないようになっている。逆に、穴を開けなくても自在に通過できるファイアウォール／プロキシサーバー等なく、当該システムのIRCサーバー及び当該アプリケーションを使ってクライアント同士が会話できるようになる為には、必ずファイアウォール／プロキシサーバーの設定をかえなければならない。

通常インターネットのサーバーでhttpによるWebアプリケーションに対して割り振られているポートは80番であり、このポートを通してhttpのやり取りがなされるが、IRCサーバー等の特別のサーバーを介したリアルタイムのチャットは80番は通らない。一方、通常の企業・学校・官公庁等のオフィス等からイントラネットを経由して、オフィス外の一般インターネットのサーバーへのア

クセスは、普通この80番を通して可能である。ところが従来のIRCサーバーでは、ここを通すことは不可能で、わざわざ1024番以上（例えば2000、3000番台）のポート番号を、システム管理者によって「穴を開けて」もらわなければ、セッション（送信者と受信者の論理的な結合）を行うことができない問題があった。

更にこれ迄のICQ的なシステムは、クライアントPC上に常駐しながらも、通信のみを主たる機能として保有するだけであり、アプリケーションの中心となる画面上でテレビ電話のようなことを行ったり、映像が見れたり、ゲームができたり、グラフが出たり、音楽が流れたりするようなマルチメディア的な活用が不可能であった。つまり、常にクライアントPC上の一定の場所を、PC電源の入っている起動時に常に占有しながら、且つインターネットの特定サーバーと常に結合されていながらも、この占有している画面上で、チャットしかできないのが従来のものであった。この占有部分をマルチメディア的に活用していなかった。

つまり、インターネット／イントラネットへの“表玄関（ポータル）”としてクライアントのPC上のあるスペースを多くの時間占有していることを狙っているにも拘らず、そのスペースを通してクライアントに提供される情報は、従来システムのいちばんの目的である他クライアントとのチャットの為の情報だけであった。例えばクライアントの誰と誰が“接続中”であるとか“離席中”であるとかの情報のみを表示しているのみであった。このポータルとして占有している部分は極めて貴重なスペースであるにも拘らず、そこに次々と動画、静止画、音楽、ゲーム、グラフ、文字情報等のようなマルチメディアタイプの情報を流す機能はなかった。

この欠点は、従来のこの種のシステムが、httpプロトコルによりWebサーバーと繋がっているのではなく、通信に特化した特殊プロトコルにより特殊サーバーにしか接続していないことからくる本質的な欠点であった。

又、この種の外部のIRCサーバーのように特別なサーバーとの常時接続を前提としているシステムの場合、前述のように特別に開かれた「穴」を通して、逆にいつもクライアントは外と結びついている状態にある。これは本来内と外を峻別するファイアウォール／プロキシの思想と異なり、内側にいるクライアント

がそのままこの「穴」により外と繋がればなしになることを意味している為、内と外の出入りに際してクライアントの認証確認、本人確認、そして出入りの権限の付与といった監視・管理が全くできないという問題があった。その意味で、この種 I C Q タイプの通信手段をイントラネット内で使用を認めることは、本当の意味でプロキシに「穴」を開けることになる問題があった。

また通常の I C Q タイプのシステムでは暗号は考えられておらず、導入する場合は通常インターネット用として広く普及しているブラウザと W e b サーバー間で用いられる http と連動して動く暗号方式 (S S L 、 S E T 方式等) は用いることはできず、独自プロトコルの独自方式の暗号を開発する必要があった。

更に、この I C Q タイプのアプリケーションのスクリーンをポータルとして用いた場合、他の W e b サーバーからのマルチメディア情報に対する暗号方式は同様に http 連動のものでなくなり、独自のものを開発せざるを得ないという問題もあった。

③プッシュ技術

従来のプッシュ技術は、常にクライアント P C 上に情報を流し込む放送型サービス形態であり、本発明のように通信部分と連動するような仕掛けのものはなかった。ブラウザを立ち上げなくてもクライアント P C 上に常にサーバー側から、情報をプッシュするシステムがあるだけであり、その情報を提供している又は関連ある者とそのままダイレクトで通信できるようなツールはなかった。

そこで本発明は、かかる従来技術における単純なチャット的な通信システムの欠点を解消しつつ、通常の設定におけるファイアウォール／プロキシサーバーの通過が W e b ブラウザーと同様に可能なよりダイナミックなマルチメディア機能を果たす通信システムを発明したものである。これを、ブラウザソフトの立ち上げの有無に関わらず、いつも http の指示に従い W e b サーバーから、文字情報や音楽・映像を自動的に取り出し、クライアント P C 上に長時間占有している一部スペースに W e b サーバーからのマルチメディア情報を表示して行くことも可能とし、同時にクライアントとあたかも電話のように、このスペースの供する機能によって、会話出来るシステムである。

発 明 の 開 示

すなわち本発明は、各クライアントのPCに組込まれたhttpにより連動するアプリケーションプログラムと、前記各クライアントPCと回線を介して接続されたhttpの通信プログラム及びアプリケーションを実行するためのCGIインターフェイスを有するWebサーバーから成る。このアプリケーションを使って、各クライアント同士がインターネット及びイントラネットを介して、擬似リアルタイムの状態で電子文のやり取り（チャット）ができるように構成されたWebサーバー上のシステムとhttpにより連動するクライアント側アプリケーションとからなる通信システム。

第2の発明は、前記アプリケーションプログラムが、各クライアントがブラウザソフトを立ち上げていない状態において、httpの通信プログラムを介してWebサーバーとアクセス可能に構成したことを特徴とする通信システム。

第3の発明は、擬似リアル「電子文やり取り」（チャット）を実現するにあたり、IRCサーバー等の特別のサーバーを用いずに、特にイントラネットが外部の一般インターネットのやり取りの為にプロキシサーバーやファイアウォールに開けてあるポート80番を通過する為にわざわざWebサーバーによってチャットを可能にしつつも、しかしながらブラウザをクライアント側に立ち上げる必要がないように特別のクライアント側アプリケーション（httpと連動する前述の）とを組合わせて構成していることを特徴とする。

第4の発明は常時ブラウザの代りにクライアントPC上に小さなスペースを占有しているhttp連動のアプリケーション上で、Webサーバーにのる複数のマルチメディアアプリケーション（ゲーム、動画、グラフ、音楽、文字情報等）が起動することが可能となるように、アプリケーションとWebサーバーを組（つ）いに設計されていることを特徴とする。IRCサーバーを用いている場合、こうした他のWeb型アプリケーションが、同一のhttp連動のクライアント側アプリケーションに乗りにくいことが従来技術の欠点であるため、Webサーバーでわざわざチャットを実現していることは非常に大きな特徴である。

第5の発明は、このシステムのWebサーバーが、常にクライアント側をチェックしにいく機能を持ち、これによりクライアントがサーバーに接続中か否か、さらにチャット会話を受け付ける準備状態にあるかどうか、何かクライアント側でサーバー側に要求や指示があるかどうかのチェックを行うことを特徴とする。

第6の発明は接続を希望する人間・クライアントを選ぶと（複数可）そのクライアントに、会話（チャット）要求の連絡が出て、それを当該クライアントが受け取ることによりWebサーバーを介してクライアント間でチャットが行うことが可能となることを特徴とする。

第7の発明は、Webサーバー外から、指定された手順によりこのアプリケーション上に、様々な情報（天気予報、株価情報、ニュース、占い等）を文字で連続的に流すことが可能であることを特徴とする。

第8の発明は、クライアント側のアプリケーション部分にハイパーリンク可能なHTML形式の表示があり、これをクリックすることで別ブラウザが立ち上がることが可能となることを特徴とする。

第9の発明は、クライアント側のアプリケーションのスペースにおいて、指定した手順に従うとチャット中の相手の顔・動画像を表示することができる、いわゆるテレビ電話による通話が可能となるような機能を有する。

第10の発明は、クライアント側のアプリケーションを用いて、当該Webサーバーへアクセスし、他クライアントとチャットを始めたり、前述マルチメディア機能を選択しWebサーバーよりマルチメディア情報を入手するにあたり、当該Webサーバーから当該クライアントが同サーバーに対するアクセスの可否についての権限が本当に与えられているかどうかを確認する「本人確認」、「認証確認」の機能を持つことを特徴とする。

第11の発明は、クライアント側アプリケーションを用いて、当該Webサーバーへアクセスし、他クライアントとチャットをはじめたり、前述マルチメディア機能を選択し、Webサーバーよりマルチメディア情報を入手するにあたり、プロキシサーバー／ファイアーウォールサーバーにおいて、通常広く用いられているSSL、SET等のhttpと連動して働く暗号方式を用いて暗号をかけたり、はずしたりすることができる機能を持つことを特徴とする。

図面の簡単な説明

図 1 は、インターネット／イントラネットを利用したマルチメディアダイレクト通信システムの全体図である。

図 2 は、インターネット／イントラネット マルチメディアダイレクト通信のクライアント側アプリケーションの表示部を示すものである。

図 3 は、マルチメディア機能を説明するためのブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に本発明を図示された実施例に従って詳細に説明する。

図 1 は本発明にかかるシステムを示す概略図であり、 $PC_1 \sim PC_n$ は各クライアント $1_1 \sim 1_n$ のパーソナルコンピュータ（以下 PC と呼ぶ）であり、当該 $PC_1 \sim PC_n$ は http により連動するように作られ、クライアント $1_1 \sim 1_n$ が自分の PC を立ち上げインターネット又はイントラネットに繋がっている時間の内かなりの時間当該 PC 上に現れていることを想定したダイレクトマルチメディア通信アプリケーション $2_1 \sim 2_n$ がインストールされている。

各クライアント PC は公衆回線、電話回線、専用回線、LAN 回線を通してインターネット 12 及び／又はイントラネット 11 と接続されており、さらに Web サーバー 1 に接続されている。

当該 Web サーバー 1 は、http 通信プログラム 13 が組み込まれており、該 Web サーバー 1 内には、Web 型チャットを可能にする Web 型チャットサーバー 14、Web 型情報配信サーバー 15、Web 型マルチメディア情報配信サーバー 16、接続リスト管理サーバー 17 及び Web 型メールサーバーの各種プログラムが格納されている。

クライアント PC_1 上のアプリケーション 2_1 は、情報の表示部 4、HTML によりハイパーリンクできる表示部 3 と、接続者・登録者リストの表示部 5 を含み、同時にマルチメディア情報（動画・静止画・音楽・グラフ・文字情報・ゲーム等）の表示部 6、マルチメディア機能選択表示部 7 及び広告などのメッセージを表示

部8を構成するプログラムから成り立つ。

接続者リスト表示部5には、自分で予め登録しておいた登録者である他のクライアントPC_iがWebサーバー1に接続しているかどうかを表示する機能を持っている。

この接続者リスト5から、自分が通信したい相手側クライアントPC_i（ドメイン名）を選びクリックするとイントラネット及び／又はインターネット12、Webサーバー1を介して相手側PC_iに会話要求の表示が出る。それを当該クライアント1_jが受けた場合、別ウィンドウ9が立ち上がり、そこで電子文のやり取り（チャット）が始まる。複数のクライアント間でも同時に可能である。

マルチメディア機能選択表示部7のボタンを選択すると、表示部6には、各種マルチメディア情報が、Webサーバー1の内のWeb型マルチメディア情報配信サーバー16からインターネット12等を介してhttpに従いながら所望のマルチメディア情報が送信されて表示される。例えば、動画がストリーミング状（リアルタイムで再生できるように）に送られ、この当該アプリケーション2の全体があたかもテレビのように機能したり、又はここにShockwave, Flash, Java等で作られたゲームが同様にWebサーバー1から配信されることで、このアプリケーション2があたかもゲーム盤のように機能したり、又は株価情報がグラフ情報としてWebサーバー1から配信されることで、このアプリケーション2上に株の動きがグラフとして表示される。又は、設定によっては当然別ウィンドウ10が立上ったり、ホームページ閲覧ソフトのブラウザ10_aが立上がるようにシステムを構築することも可能である。

マルチメディア機能選択表示部7の内、いわゆるテレビ電話機能を選択した場合、該アプリケーション2中の表示スペース6に、相手側クライアントの顔等の画像が表示され、音声も同期して出てくるようになっている。

もし、クライアント1_jがイントラネットのような環境にある場合、図1のファイアウォール11を含む、又は含まないプロキシサーバー11を経由して、外部のインターネット12に繋がっている場合、図に示すように、ポート80番を通過できる、つまりhttpプロトコルが通過できるようになっている。

アプリケーション 2 中にある情報表示部 4 にいろいろな情報を、Web サーバー 1 中の Web 型情報配信サーバー 15 と連動して送信することが可能であり、さらに外部のコンテンツ情報プロバイダー 21 が Web サーバー 1 と CGI インターフェース 23 により繋がっているサーバーシステム 22 から、情報を送り込むことで、この当該情報を、決められた規則及びクライアントの要求による設定に従い、情報表示部分 4 に表示することが可能である。

Web サーバー 1 には、接続者リスト管理サーバー 17 があり、これは CGI インターフェース 18 を通してユーザー管理データベース 20 と連動しながら、どのクライアントが接続中か、会話受付準備中であるかどうかを常にチェックしながら、その状態を管理している。

11 のファイアウォール／プロキシサーバーを通過する場合、予め決められた規則に従い、クライアントに対して、当該 Web サーバーへアクセス権限を同クライアントが本当に持っているかどうかを確認し、チェックする為に「本人確認」、「認証確認」の機能を持っており、クライアントが有効な ID、パスワード等を入力することで、初めてここを通過することが可能となる。そうした「認証確認」等が、IRC サーバー等の専用サーバーに対して特別に行われるのではなく、イントラネット／インターネットの内外の出入りに対して、全般に対するルールとして他の Web サーバーへのアクセスと同様な手法によって、一元的に管理・監視が行える。

チャットの電子文とマルチメディア情報を一括して http プロトコルにより Web サーバーとやりとりする為、http と連動して働くインターネット用の暗号として広く普及している暗号方式 (SSL、SET 等) を用いて、クライアント側 11 やファイアウォール／プロキシサーバー 11 における暗号化プログラム 11' において、チャット電子文とマルチメディア情報を一元的に同じ方式で暗号化できる。

尚、本実施例では、インターネット及びイントラネットにおいて常時接続している場合について説明したが、これに限定されるものではなくインターネットの場合には、クライアント側 PC に TCP/IP に準拠したダイヤラーを組み込んでおき、予め設定された所定時間間隔毎に各ユーザーの PC から Web サーバー 1 にア

クセスするように構成してもいいことは言うまでもない。かかる場合はWebサーバー1が各ユーザーの代わりに会話したい他のユーザーの情報を格納した上で他のクライアントのPCに配信するために会話に関しては擬似リアルタイムでの通信となる。

産業上の利用可能性

以上、述べたように、本発明にかかるシステムの最大の特徴は、httpにより全てが統御されたマルチメディアタイプの通信ツールを、ブラウザ上でなくわざわざ1つアプリケーションを、Webサーバーと完全に連動する形で立ち上げたという点である。従って、従来のICQタイプの通信ツールがhttp以外のプロトコルを通常用いて、さらにIRCサーバーなどのWebサーバーではない特殊なサーバーを1つ用意しなければいけないのに対して、クライアントは通常のWebを見れる環境にあれば本発明にかかるシステムによりイントラネット内であろうが否かを問わず、他クライアントと自在に会話を行うことができる。

さらに、通常のWebをサポートするWebサーバーさえあれば、このアプリケーション上で電子文のやり取り（チャット）以外に各種のマルチメディア情報を送ったりやり取りできる“窓口”として使うことが容易にできる。

つまり、従来のICQタイプの通信アプリケーションは、電話のようにいつでも事前登録している他クライアントとチャットができるように、常にPC上に起動してある状態を想定し、ビジネスとしてもインターネットの“ポータル（表玄関）”として強力にプロモートしているにも拘らず、あくまでIRCサーバー等の特殊サーバーを使用している為、http以外のプロトコルでサーバー側とやり取りしていることから、本発明のようにこのポータルとしてのPC上の“場所”であるアプリケーション上スクリーン（図1の6）は、マルチメディア情報を送受信するように作られてはいなかった。これを本発明は動作原理をhttpにすることで、外形が似ているが、従来のを単なる会話可能なものからマルチメディア情報の“窓”として根本的に発展させたものである。従い、同じようにクライアントの“インターネットのポータル”を目指しながらも、この“ポータル”としての

価値を強力、最大限に高めたものである。

特に、本発明の採用した動作原理（httpとWebサーバー）により、ほぼ全てのイントラネット、インターネットの環境を通過することができる為、特に今後イントラネットにより多くのPCがLAN等により常時接続され、プロキシ／ファイアウォール経由、外界のインターネットと接続しているような事務所等の構内においては、このアプリケーションさえ立ち上げておけば、ブラウザを立ち上げなくても、又さらにICQのようにシステム管理者にポートをわざわざ開けることなく、他クライアントとの会話ができる上に、各種マルチメディアタイプのWeb上の情報を取ることができる為、画期的に有益な活用が可能である。

従い、本発明は特に、常にイントラネットや専用線内により外部インターネット世界と繋がっているクライアントPCにおいて強力な“インターネットマルチメディアポータル”と成り得る。

さらに、本発明は通信の電子文とマルチメディア情報の全てがhttpにより統御されている為、通常インターネットで使用されるhttp連動の暗号方式（SSL、SET等）を用いて、チャット電子文とマルチメディア情報を一元的に容易に暗号化できる。

一方、ICQタイプのシステムはhttp以外のプロトコルを使うために、このチャット電子文に暗号をかける為には、インターネット用として広く普及しているSSLやSETは使うことはできず、Webサーバーとのやりとり用の暗号と別の暗号が必要となり、セキュリティとしても2系統用意しなければならない不便さがある。この発明のシステムではあくまでWebサーバーとのhttpによるやりとりで済むため、暗号も広く普及した方式（SSL、SET方式等）にて一元的に管理することができるために、セキュリティとしても一環して統一性を持たせることができる。

またセキュリティという観点から見るとイントラネットのプロキシサーバー／ファイアウォールに特定のポートを常時開けておく必要がないこと、暗号も通常のWebサーバーとのやり取りに使用するもの一系統で一元的に管理できることに加え、イントラネット／インターネットの内外の出入りに関し、一般的なhttpによる外部Webサーバーとのやり取りとまったく同様に、一元的に「本人確

認」、「認証確認」を行うことができるので、安全管理が一層強化される。

請 求 の 範 囲

1. 複数のクライアントのPCに組込まれたhttpによりWebサーバーと連動するアプリケーションプログラムと前記各クライアントPCと、インターネット及び／又はイントラネットを介して接続されたhttpの通信プログラム及びアプリケーションを実行する為のCGIインターフェイスを有すると共にWeb型チャットサーバーを有するWebサーバーとからなり、該Web型チャットサーバーがPCのアプリケーションを使って各クライアント同士がインターネット及び／又はイントラネットを通して、擬似リアルタイムの状態で電子文のやり取りできるように構成されたhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
2. 前記クライアント側アプリケーションプログラムが、各クライアントがブラウザソフトを立ち上げていない状態においても、httpの通信プログラムを介して、Webサーバーとアクセスし続けてやり取りするように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
3. 当該クライアント側アプリケーションプログラムがクライアントPC上に占有している小さな表示スペースにおいて、Webサーバーとhttpにより連動することによって、複数のマルチメディアアプリケーション、コンテンツ、情報（動画、静止画、文字情報、グラフ、音声、ゲーム等）が起動、表示、送受信することが可能となるように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
4. 擬似リアルタイムの電子文やり取りの実現のために、イントラネットが外部の一般インターネットのやり取りの際にプロキシサーバーやファイアウォールに開けてあるポート80番を通過する為にわざわざWebサーバーによってチャットを可能にしつつも、クライアント側にブラウザを立ち上げる必要がないようにhttpと連動するクライアント側アプリケーションを備えたことを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。

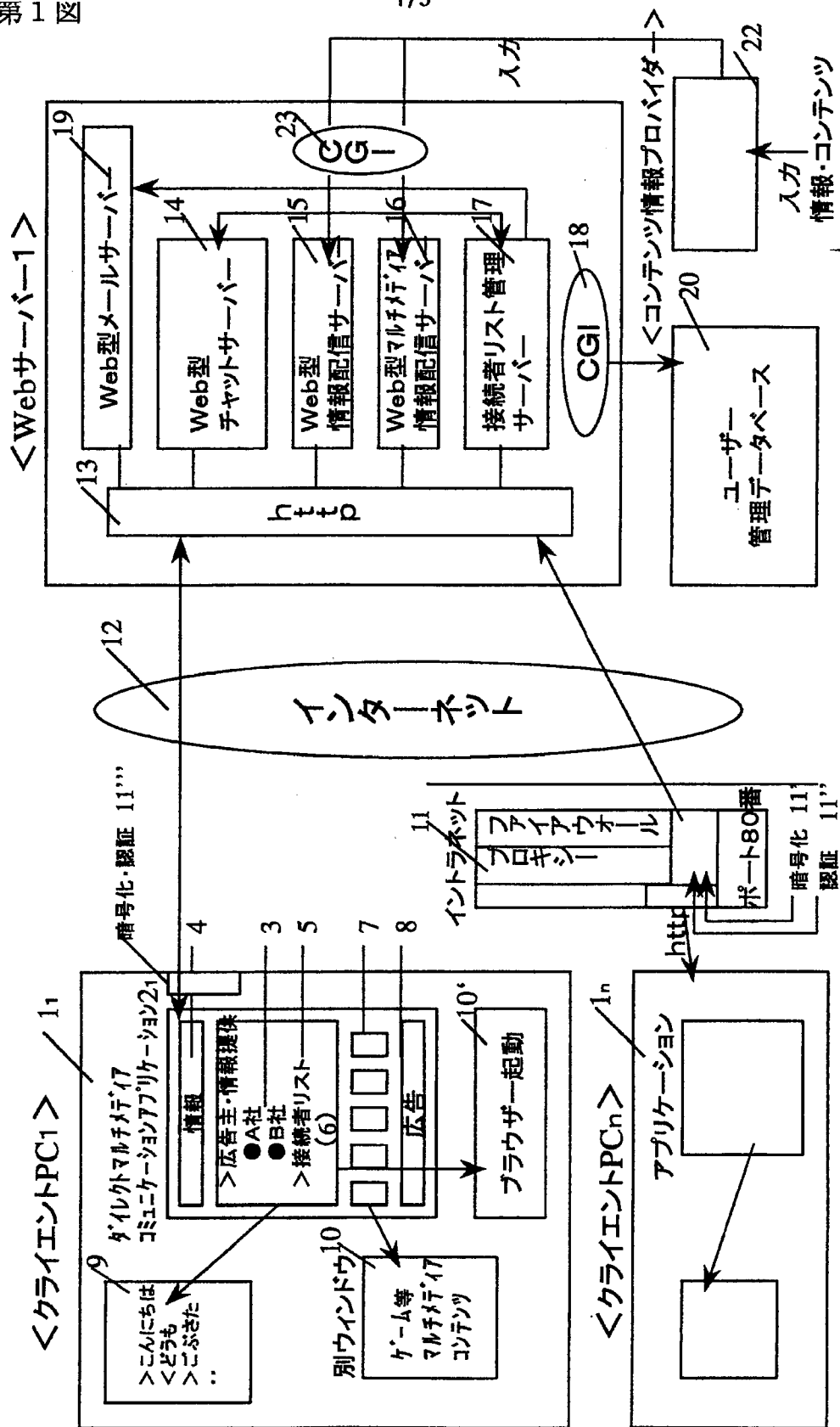
5. 前期Webサーバーが、常にクライアント側PCをチェックしにいく機能を持ち、これによりクライアント側PCがサーバーに接続中か否か、さらにチャット会話を受け付ける準備状態にあるかどうか、及びクライアント側で何かサーバー側に要求や指示があるかどうかのチェックを行うように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
6. 接続を希望するクライアントを選択するとそのクライアント側のPCに、会話（チャット）要求の連絡が出て、それを当該クライアントがその要求に応答することによりWebサーバーを介してクライアントPC間でチャットが行うことが可能となるように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
7. WebサーバーにCGIインターフェースが設置され、Webサーバー外のプロバイダからWebサーバーを介してクライアントに指定された手順によりクライアント側のPCのアプリケーション上に様々な情報（天気予報、株価情報、ニュース、占い等）を文字で連続的に流すように構成されていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
8. クライアント側のアプリケーション部分にハイパーリンク可能なHTML形式の表示部があり、これをクリックすることで別ブラウザを立ち上げて通信するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
9. クライアント側のアプリケーションの表示スペースに、指定した手順に従うとチャット中の相手の顔・動画像を表示することができる、いわゆるテレビ電話による通話が可能となるような機能を、設けたことを特徴とする請求の範囲第3項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。
10. クライアント側のアプリケーションを用いて、当該Webサーバーへアクセスし、他のクライアントとチャットを始めたか、Webサーバーのマルチメディア機能を選択しWebサーバーよりマルチメディア情報を入手するにあたり、当該Webサーバーから当該クライアントが同サーバーに対するアクセスの

可否についての権限が本当に与えられているかどうかを確認する本人確認及び／又は認証確認の機能をWebサーバーが有することを特徴とする請求の範囲第1項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。

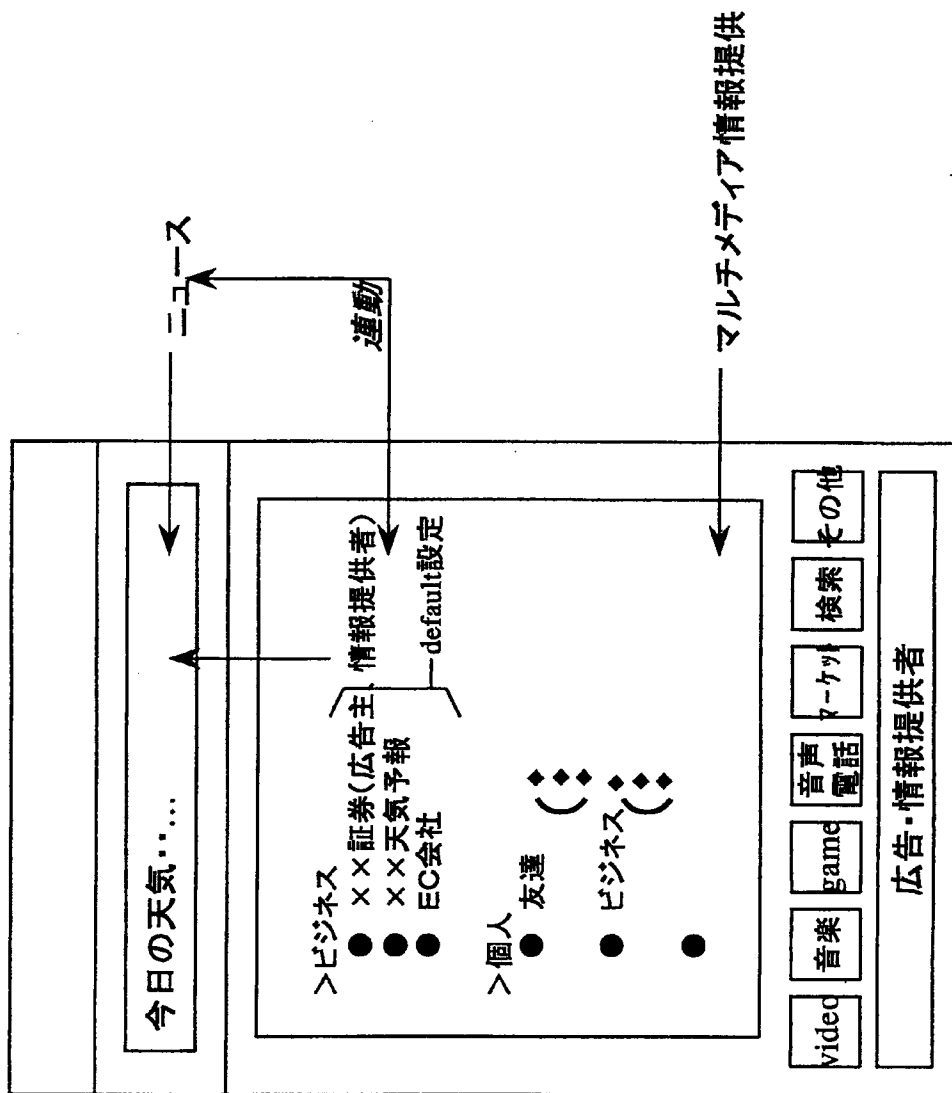
11. クライアント側アプリケーションとWebサーバーとのやり取りにおいて、インターネット用のhttp連動のSSL又はSET等の暗号方式を採用したことを特徴とする請求の範囲第1項乃至第10項記載のhttpプロトコル連動のマルチメディアダイレクト通信システム。

第1凶

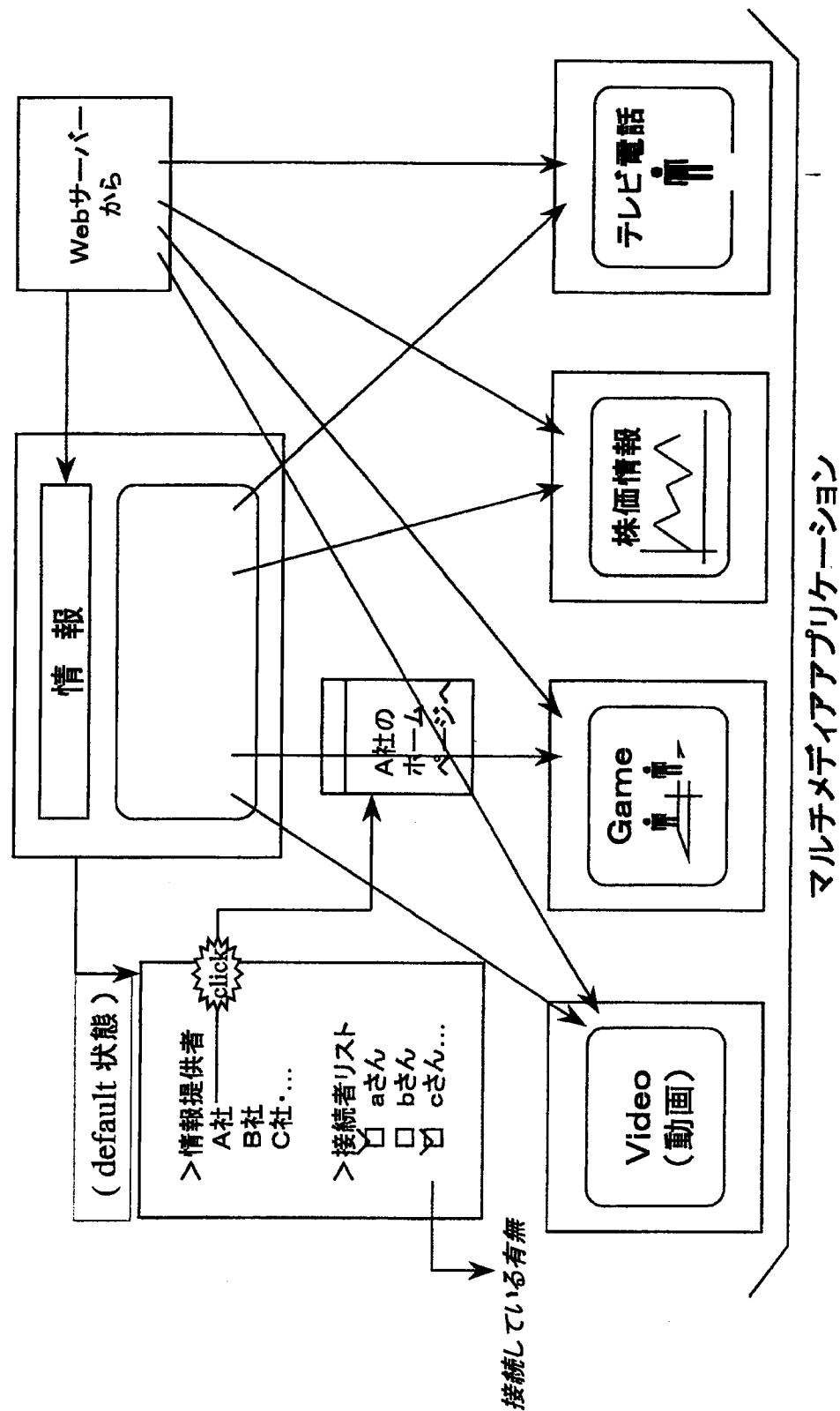
1/3



第2図



第3図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT


International application No.
PCT/JP98/04151

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. ⁶ G06F13/00, H04L12/58, H04L12/56, H04L12/18 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. ⁶ G06F13/00, H04L12/58, H04L12/56, H04L12/18 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1998 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1998 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	"Point-Illustrated Communication Protocol Handbook (in Japanese)", supervised by Hidematsu Kasano, edited by Multimedia Tsushin Kenkyukai, Ascii Corp (Tokyo), 11 April, 1996 (11. 04. 1996) p539-567	1-11
Y	"Internet Magazine (in Japanese)" Vol. 38, Impress Corp. (Tokyo) 1 March, 1998 (01. 03. 1998) p213-221	1-11
Y	"Internet Magazine (in Japanese)" Vol. 38, Impress Corp. (Tokyo) 1 August, 1997 (01. 08. 1997) p266-267, p275, p279-289	2, 3 5, 6, 9 8
Y	"Internet Magazine (in Japanese)", No. 39, Impress Corp. (Tokyo) 1 April, 1998 (01. 04. 1998) p210-211	11
Y	"Internet Magazine (in Japanese)", No. 22, Impress Corp. (Tokyo) 1 November, 1996 (01. 11. 1996) p194-209	4
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 8 December, 1998 (08. 12. 98)		Date of mailing of the international search report 15 December, 1998 (15. 12. 98)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP98/04151

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	"Intranet (in Japanese)", Vol. 1, No. 9, Softbank Corp. (Tokyo) 1 September, 1997 (01. 09. 1997) p52-68	1-3, 7, 8, 11
Y	Shishir Gundavaram, supervised by Shigenari Tanabe, translated by K.K. Edikkusu, "CGI Programming (in Japanese)", K.K. Orairi Japan (Tokyo), 15 November, 1996 (15. 11. 1996) p289-341	7 —

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ^o G06F13/00, H04L12/58, H04L12/56, H04L12/18		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ^o G06F13/00, H04L12/58, H04L12/56, H04L12/18		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-1998年 日本国実用新案登録公報 1996-1998年 日本国登録実用新案公報 1994-1998年		
国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	笠野英松監修、マルチメディア通信研究会編、「ポイント図解式通信プロトコル事典」、株式会社アスキー (東京) 11.4月.1996 (11.04.1996)p539-567	1-11
Y	「インターネットマガジン」、第38号、株式会社インプレス (東京) 1.3月.1998 (01.03.1998)p213-221	1-11
Y	「インターネットマガジン」、第31号、株式会社インプレス (東京) 1.8月.1997 (01.08.1997) p266-267, p275, p279-289	2, 3 5, 6, 9 8
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 08.12.98	国際調査報告の発送日 15.12.98	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 菅原 浩二  5E 9460 電話番号 03-3581-1101 内線 3522	

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	「インターネットマガジン」, 第39号, 株式会社インプレス (東京) 1.4月.1998(01.04.1998) p210-211	11
Y	「インターネットマガジン」, 第22号, 株式会社インプレス (東京) 1.11月.1996(01.11.1996) p194-209	4
Y	「イントラネット」, 第1巻, 第9号, ソフトバンク株式会社 (東京) 1.9月.1997(01.09.1997) p52-68	1-3, 7, 8, 11
Y	Shishir Gundavaram著、田辺茂也監訳、株式会社エディックス訳、 「CGIプログラミング」, 株式会社オライリージャパン (東京) 15.11月.1996(15.11.1996) p289-341	7